

Manuels d'instructions - Utilisation et maintenance

VE106 Groove-N-Go

Outil portable de rainurage par moletage des tubes



Breveté

⚠ AVERTISSEMENT



Le non-respect de ces instructions risque de provoquer des blessures graves, des dommages matériels et/ou l'endommagement du produit.

- **Avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de l'outil VE106 Groove-N-Go, lisez toutes les instructions de ce manuel, ainsi que toutes les étiquettes d'avertissement qui figurent sur l'outil.**
- **Portez des lunettes de sécurité, un casque, des chaussures de sécurité et une protection auditive.**
- **Gardez à portée de main ce manuel d'utilisation et de maintenance.**

Pour obtenir des copies supplémentaires d'une documentation ou en cas de questions relatives à l'utilisation de ce produit en toute sécurité, contactez Victaulic Tool Company, P.O. Box 31, Easton, PA 18044-0031. Téléphone : 1-800-PICK VIC, e-mail : pickvic@victaulic.com.

INDEX

IDENTIFICATION DES DANGERS

L'identification des différents niveaux de danger est présentée ci-après.



Ce symbole d'alerte indique la présence d'importants messages de sécurité. En cas de présence de ce symbole, vous devez être conscient du risque de blessure. Vous devez lire attentivement et comprendre l'intégralité du message qui suit.

⚠ DANGER

- **L'utilisation du terme DANGER identifie un danger immédiat pouvant entraîner la mort ou des blessures graves en cas de non-respect des instructions et des précautions indiquées.**

⚠ AVERTISSEMENT

- **Le terme AVERTISSEMENT signale l'existence de risques ou de pratiques dangereuses pouvant entraîner la mort ou des blessures graves en cas de non-respect des instructions et des précautions indiquées.**

⚠ ATTENTION

- **Le terme ATTENTION signale l'existence de risques ou de pratiques dangereuses pouvant entraîner des blessures et/ou des dommages matériels en cas de non-respect des instructions et des précautions indiquées.**

IMPORTANT

- **Le terme IMPORTANT signale des instructions particulières importantes mais ne concernant pas la sécurité.**

INSTRUCTIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ DE L'UTILISATEUR

L'outil VE106 Groove-N-Go est destiné exclusivement au rainurage par moletage de tubes. Pour utiliser cet outil, vous devez faire preuve de dexterité et de maîtrise des éléments mécaniques. Vous devez également respecter les règles de sécurité. Même si les outils sont fabriqués dans un souci de sécurité, il est impossible de prévoir certains concours de circonstances qui mènent à l'accident. Il est recommandé de suivre ces instructions afin de garantir une sécurité maximale lors de l'utilisation de cet outil. L'utilisateur doit toujours privilégier la sécurité lors de chaque phase d'utilisation, y compris lors de l'installation et de la maintenance. Il est de la responsabilité du propriétaire, du locataire ou de l'utilisateur de cet outil de s'assurer que tous les utilisateurs lisent ce manuel et comprennent pleinement la manière dont cet outil fonctionne.

Lisez ce manuel avant de faire fonctionner cet outil ou de procéder à son entretien. Familiarisez-vous avec les utilisations, applications et limites de l'outil. Prêtez une attention particulière aux risques encourus. Conservez ce manuel dans un endroit propre où vous pourrez le consulter à volonté. Vous pouvez en obtenir des copies supplémentaires sur simple demande auprès de Victaulic Tool Company.

1. Cet outil est conçu EXCLUSIVEMENT pour le rainurage par moletage des tubes répondant aux conditions de taille, de matériau et d'épaisseur mentionnées dans la section « Valeurs de l'outil et sélection des molettes », commençant à la page 28.

2. Évitez d'utiliser l'outil dans des environnements dangereux. Protégez l'outil de la pluie et ne l'utilisez pas dans des milieux humides. N'utilisez pas l'outil sur des surfaces inclinées ou irrégulières. Veillez au bon éclairage de la zone de travail. Prévoyez un espace suffisant pour permettre le fonctionnement correct de l'outil.

3. Mettez le moteur d'entraînement à la terre pour éviter à l'utilisateur tout risque de choc électrique. Veillez à ce que le moteur d'entraînement soit connecté à une source électrique mise à la terre en interne.

4. Évitez les blessures au dos. Cet outil est lourd. Lorsque vous le chargez ou déchargez dans un camion ou une camionnette, faites-le à deux afin de pouvoir agir de manière plus sûre et plus rapide.

5. Contrôlez l'équipement. Avant d'utiliser l'outil, veillez à ce que rien n'obstrue le mouvement des pièces mobiles. Veillez à ce que les composants de l'outil soient installés et réglés correctement.

6. Évitez tout démarrage involontaire. Veilles à ne pas appuyer par accident sur le commutateur à pied.

7. Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples, de bijoux ou tout autre élément susceptible de s'accrocher aux pièces en mouvement.

8. Lorsque vous utilisez ces outils, portez des équipements de protection. Portez des lunettes de sécurité, un casque, des chaussures de sécurité et une protection auditive.

9. Restez alerte. N'utilisez pas l'outil en cas de somnolence liée à un traitement médical ou à la fatigue. Évitez tout mouvement brusque à proximité de l'équipement.

10. Faites en sorte que les visiteurs restent à bonne distance de la zone de travail. Une distance de sécurité pour les visiteurs doit être établie autour de l'équipement.

11. Lorsque vous utilisez cet outil sur un faux plancher ou une plate-forme, personne d'autre ne doit rester dans la zone.

12. Veillez à maintenir les zones de travail propres. Veillez à ce que la zone de travail autour de l'outil soit exempte d'obstructions qui pourraient limiter les mouvements de l'utilisateur. Nettoyez toute tache de graisse ou autre.

13. Sécurisez la zone de travail, la machine et les accessoires. Veillez à ce que l'outil soit dans une position stable. Reportez-vous à la section « Installation de l'outil », page 6.

14. Soutenez le mouvement. Dans le cas de tubes longs, soutenez-les à l'aide d'un support pour tubes (roulements à billes) sécurisé au sol ou à la terre.

15. N'utilisez l'outil qu'avec un commutateur à pied. Le moteur d'entraînement ne doit être utilisé qu'avec un commutateur à pied facilement accessible. N'approchez jamais des pièces en mouvement. Si l'outil n'est pas équipé d'un commutateur à pied, contactez Victaulic.

16. Lors du rainurage, veillez à ne pas approcher vos mains et les outils des molettes de rainurage. Les molettes de rainurage risquent en effet de vous écraser ou de vous couper les doigts ou les mains.

17. N'approchez pas des extrémités des tubes pendant que l'outil fonctionne.

18. N'approchez pas lorsque cela n'est pas nécessaire. Maintenez en permanence une base et un équilibre corrects. Veillez à ce que l'utilisateur ait accès facilement au commutateur à pied.

19. Ne forcez pas lorsque vous utilisez l'outil. Ne forcez pas l'outil ou les accessoires à effectuer des tâches pour lesquelles ils ne sont pas prévus. Ne surchargez pas l'outil.

20. Ne forcez pas sur le cordon du commutateur à pied. Ne retirez pas le cordon du réceptacle. Mettez le cordon à l'abri de la chaleur, de la graisse et de tout objet coupant.

21. Déconnectez le cordon d'alimentation de la source électrique avant de procéder à l'entretien de l'outil. Les opérations de maintenance de l'outil doivent être réservées au personnel autorisé. Déconnectez systématiquement le cordon d'alimentation de la source électrique avant de procéder à l'entretien ou au réglage de l'outil.

22. Les opérations d'entretien des outils réclament le plus grand soin. Les outils doivent impérativement être maintenus propres pour garantir des performances sûres et satisfaisantes. Suivez les instructions de lubrification des composants des outils.

23. Lorsque les outils ne sont pas en cours d'utilisation, stockez-les dans un endroit sec et sûr.

24. Utilisez uniquement des pièces de rechange et accessoires Victaulic. Toute utilisation d'autres pièces peut entraîner l'annulation de la garantie, un fonctionnement incorrect et des situations dangereuses. Reportez-vous aux sections « Informations concernant la commande de pièces » et « Accessoires », page 25.

25. Ne retirez pas les étiquettes de l'outil. Remplacez toute étiquette endommagée ou usée.

INTRODUCTION

IMPORTANT

- **Les illustrations et/ou photos présentées dans ce manuel ont parfois été exagérées pour des raisons de clarté.**
- **Outre le manuel d'instructions d'utilisation et de maintenance, l'outil contient des marques, des copyrights, et/ou des fonctions brevetées qui sont la propriété exclusive de Victaulic Company.**

Victaulic VE106 Groove-N-Go est un outil facilement portable, semi-automatisé, à alimentation manuelle qui permet de rainurer des tubes par moletage. Il est compatible avec les tubes rainurés Victaulic. L'outil VE106 Groove-N-Go standard est fourni avec des molettes de rainurage pour tubes en acier au carbone de 1 $^{1}/_{4}$ à 6 pouces. Les molettes présentent une mention indiquant leur taille et leur numéro de référence. Un code de couleur permet d'identifier le matériau du tube. Pour en savoir plus sur le rainurage par moletage avec d'autres spécifications et matériaux Victaulic, reportez-vous à la section « Valeurs de l'outil et sélection des molettes », page 28. Vous devrez acquérir séparément les molettes de rainurage destinées aux autres spécifications, tailles et matériaux.

⚠ ATTENTION

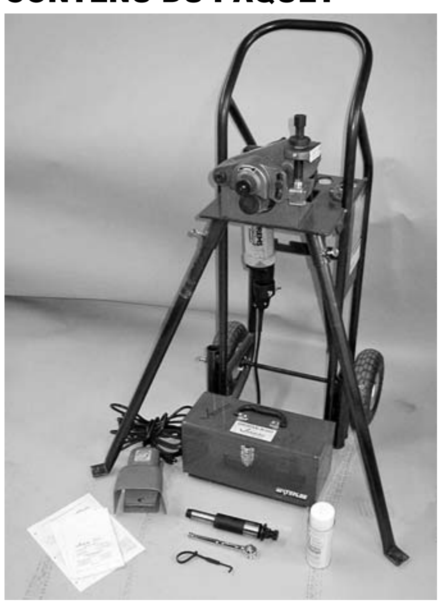
- **Cet outil ne doit être utilisé QUE pour le rainurage par moletage des tubes mentionnés dans la section « Valeurs de l'outil et sélection des molettes » de ce manuel.**

Le non-respect de cette instruction peut entraîner une surcharge de l'outil, une réduction de sa durée de vie et/ou son endommagement.

RÉCEPTION DE L'OUTIL

Les outils VE106 Groove-N-Go sont emballés individuellement dans des conteneurs robustes. Lorsque vous recevez l'outil, veillez à disposer de l'ensemble des pièces nécessaires. S'il vous manque certaines pièces, contactez Victaulic Tool Company.

VE106 GROOVE-N-GO - CONTENU DU PAQUET



Qté	Description
1	Ensemble de la tête de l'outil avec chariot
3	Pieds réglables (maintenus dans les tubes de stockage sur le chariot)
1	Molette inférieure/axe principal pour tubes en acier au carbone de $1^1/_4$ à 3 pouces *
1	Boîte de rangement du commutateur à pied
1	Commutateur à pied (situé à l'intérieur de la boîte de rangement)
2	Manuel d'instructions d'utilisation et de maintenance
1	Liste des pièces de rechange de VE106 Groove-N-Go
1	Racagnac à tête carrée $^3/_8$ pouces (longueur : 10 pouces)
-	Cheville de sécurité de rechange
-	Calibres de profondeur pour tube en acier au carbone de $1^1/_4$ à 6 pouces catégories 5, 10 et 40
1	Clé Allen hexagonale $^3/_{16}$ pouces
1	Ruban d'étanchéité Go/No-Go
1	Bidon de 11 onces de spray pour assemblage mécanique Dow Corning G-n

* La molette inférieure/l'axe principal pour tubes en acier au carbone de 4 à 6 pouces sont installés dans l'ensemble de la tête.

REMARQUE : Des éléments en option, tels que des ensembles de molettes pour le rainurage de tubes en cuivre et en acier inoxydable, peuvent être envoyés séparément.

EXIGENCES EN MATIÈRE D'ALIMENTATION

⚠ DANGER



- **Pour réduire le risque de choc électrique, vérifiez la mise à la terre de la source électrique.**
- **Avant d'effectuer toute opération de maintenance sur l'outil, déconnectez le cordon d'alimentation de la source électrique.**

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

Utilisez un commutateur à pied pour alimenter en toute sécurité le moteur d'entraînement. Veillez à ce que le moteur d'entraînement soit mis à la terre conformément à l'article 250 du code national électrique.

Si vous êtes amené à utiliser une rallonge, reportez-vous à la section « Exigences relatives à l'utilisation de rallonges » ci-après pour connaître les tailles de rallonge.

EXIGENCES RELATIVES À L'UTILISATION DE RALLONGES

Lorsque vous ne disposez pas de prises précâblées, vous devez avoir recours à une rallonge. Dans ce cas, utilisez impérativement la taille appropriée (à savoir, conforme à la norme américaine des dimensions de fils conducteurs). Vous devez sélectionner la taille de rallonge sur la base de la puissance de l'outil (en ampères) et de la longueur de la rallonge (en pieds). Si vous utilisez une rallonge d'une taille (calibre) inférieure aux prescriptions, vous risquez de constater une chute importante de la tension au niveau du moteur d'entraînement pendant le fonctionnement de l'outil. Les chutes de tension peuvent être à l'origine de dommages au niveau du moteur d'entraînement, ce qui causera un fonctionnement incorrect de l'outil.

REMARQUE : Vous pouvez utiliser une rallonge d'une taille (calibre) supérieure aux prescriptions.

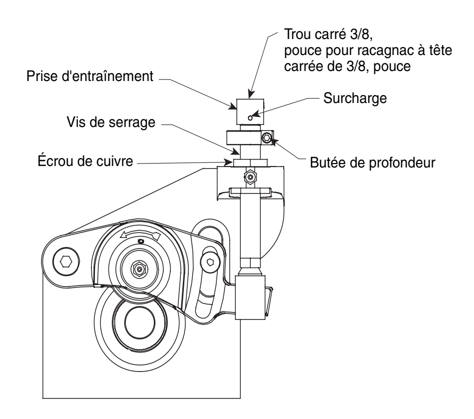
Les tailles (calibres) de rallonge requises pour les rallonges d'une longueur inférieure ou égale à 100 pieds (30 m) sont répertoriées dans le tableau ci-après. Vous devez éviter d'utiliser des rallonges de plus de 100 pieds (30 m).

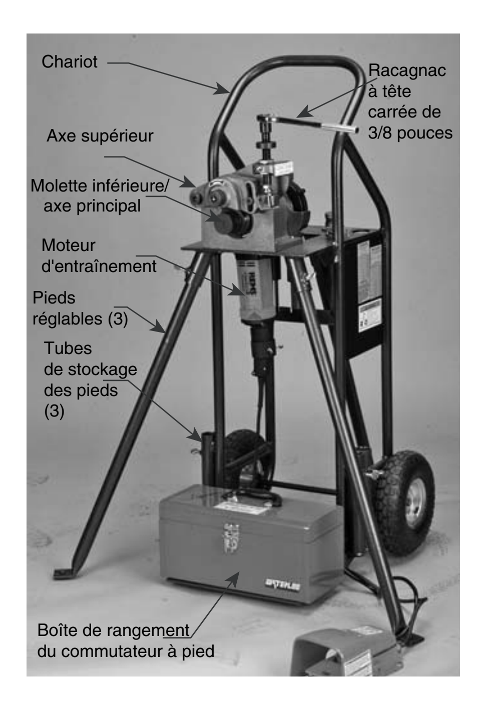
Moteur d'entraînement Valeur Volts (ampères)	Longueurs de rallonges		
	25 pieds (8 m)	50 pieds (15 m)	100 pieds (31 m)
110 (12)	Calibre 12	Calibre 12	Calibre 10
220 (6)	Calibre 14	Calibre 12	Calibre 10

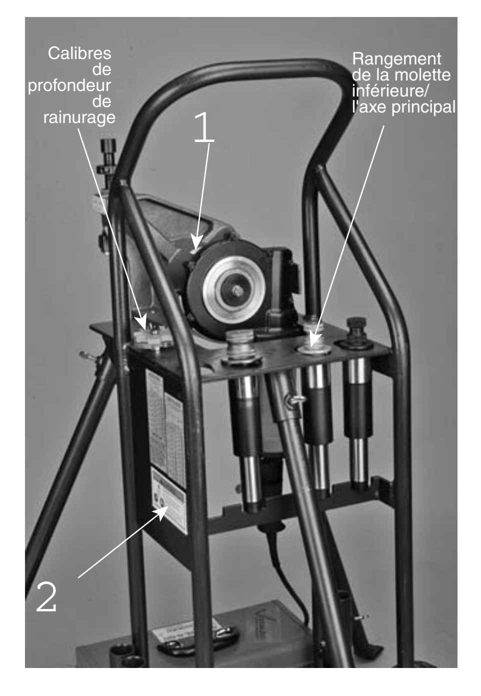
NOMENCLATURE DES OUTILS

IMPORTANT

- **Les illustrations et/ou photos présentées dans ce manuel ont parfois été exagérées pour des raisons de clarté.**
- **Outre le manuel d'instructions d'utilisation et de maintenance, l'outil contient des marques, des copyrights, et/ou des fonctions brevetées qui sont la propriété exclusive de Victaulic Company.**















INSTALLATION DE L'OUTIL

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne connectez l'outil à la source électrique QUE lorsque vous y êtes invité.**

Tout démarrage involontaire de l'outil peut entraîner des blessures graves.

L'outil VE106 Groove-N-Go standard est conçu pour être installé sur chantier ou en atelier. Avant d'opérer un rainurage, les pieds réglables doivent être montés sur l'outil.

1. Retirez tous les composants du paquet et vérifiez qu'aucun élément nécessaire ne manque. Reportez-vous à la section « Réception de l'outil », page 3.

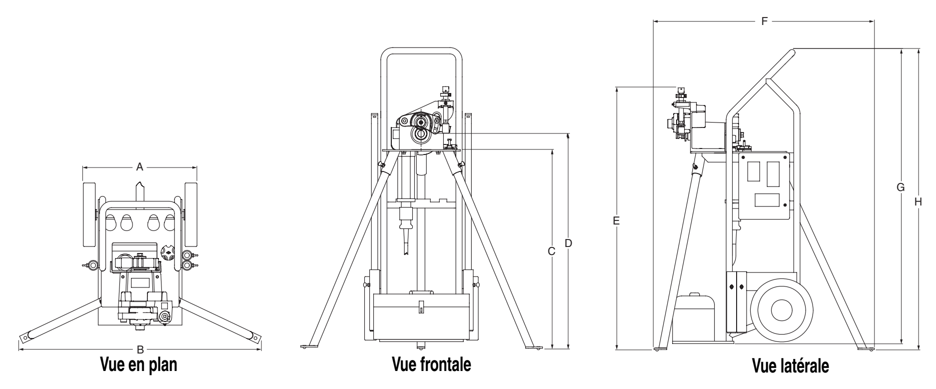
2. Sélectionnez bien l'endroit où vous allez installer l'outil en prenant en compte les facteurs suivants (reportez-vous au schéma ci-après pour connaître les dimensions globales) :

2a. Alimentation requise (vérifiez la tension du moteur d'entraînement [110 ou 220 volts])

2b. Espace adapté aux longueurs de tubes

2c. Surface stable et nivelée pour l'outil et le support pour tubes (roulements à billes)

2d. Espace adapté permettant le réglage et la maintenance de l'outil



Vue en plan Vue frontale Vue latérale

Dimensions – pouces (millimètres)								Poids de l'outil lbs/kg
A	B	C	D	E *	F	G	H	
22.00 (558,8)	39.50 (1003,3)	32.25 (819,2)	35.00 (889,0)	45.00 (1143,0)	40.50 (1028,7)	48.75 (1238,3)	49.00 (1244,6)	162 73,5

* Les dimensions « E » correspondent à l'extension de vérin maximale.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne mettez PAS l'outil à la verticale tant que les deux pieds avant n'ont pas été installés.**
- **L'outil ne sera parfaitement équilibré que lorsque le troisième pied sera installé sur l'outil. Faites attention à ce que l'outil ne bascule pas.**

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves.



3. Veillez à ce que l'outil soit stable et bien à l'horizontale. La poignée du chariot doit reposer sur le sol, comme l'indique la photo ci-dessus.



4. Retirez les pieds des tubes de stockage. Installez les deux pieds avant en les insérant dans les logements situés au-dessous de la table de la tête de l'outil. Veillez à ce que les pieds soient bien fixés dans leur logement. Faites pivoter les pieds de manière à ce que chacun pointe dans la direction opposée de l'outil. À l'aide d'une clé de $^{1}/_{2}$ pouces, serrez chaque boulon hex de $^{5}/_{16}$ – 18 afin de bien fixer les pieds sur l'outil.



5. Veillez à ce que les pieds avant soient bien fixés dans leur logement. Soulevez/inclinez l'outil à la verticale comme l'indique la photo ci-dessus.



6. Une fois l'outil à la verticale, installez le troisième pied dans le logement situé à proximité du moteur d'entraînement. Faites pivoter le pied de manière à ce qu'il pointe dans la direction opposée de l'outil. À l'aide d'une clé de $^{1}/_{2}$ pouces, serrez le boulon hex $^{5}/_{16}$ – 18 afin de bien fixer le pied sur l'outil.



7. Mettez l'outil à niveau vers l'avant et vers l'arrière. **REMARQUE :** Pour vérifier la mise à niveau de l'outil, fiez-vous au haut de la table de la tête de l'outil, comme l'indique la photo ci-dessus. Si l'outil n'est pas à niveau, passez à l'étape 7a.

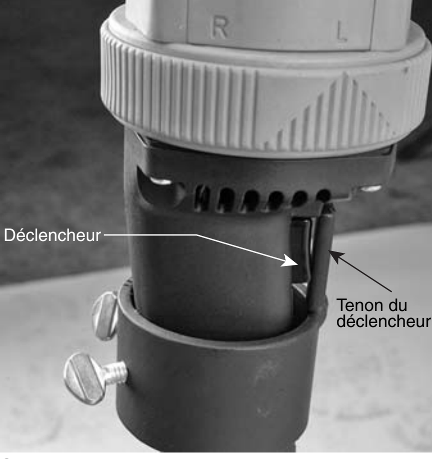
7a. Desserrez les boulons hex afin de régler la position des pieds de manière à équilibrer le niveau de l'outil. Une fois l'outil mis à niveau, resserrez l'ensemble des boulons hex. Ne tirez pas les pieds au-delà du boulon hex. Si vous ne réussissez pas à stabiliser l'outil, placez-le sur une surface plus nivelée et répétez cette étape jusqu'à ce que l'outil soit stable.

⚠ DANGER



- **Pour réduire le risque de choc électrique, vérifiez la mise à la terre de la source électrique.**
- **Avant d'effectuer toute opération de maintenance sur l'outil, déconnectez le cordon d'alimentation de la source électrique.**

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire la mort.



8. Veillez à ce que le commutateur du déclencheur du moteur d'entraînement soit actionné à un endroit adapté. Le tenon du déclencheur doit être actionné sur le commutateur du déclencheur du moteur d'entraînement.



8a. Resserrez les deux vis à oreilles du commutateur de verrouillage du déclencheur pour conserver cette position.

⚠ AVERTISSEMENT

- **N'utilisez PAS le moteur d'entraînement si vous ne disposez pas d'un commutateur à pied. Si l'outil n'est pas équipé d'un commutateur à pied, contactez Victaulic Tool Company.**

Si vous utilisez l'outil sans commutateur à pied, vous risquez de subir des blessures graves.



9. Retirez le commutateur à pied de la boîte de rangement.

9a. Branchez le cordon d'alimentation du commutateur à pied sur une prise de terre. Reportez-vous à la section « Exigences en matière d'alimentation », page 4. Si vous recourez à une rallonge, consultez la section « Exigences relatives à l'utilisation de rallonges », page 4 pour connaître les conditions nécessaires.



10. Comme l'indique la photo ci-dessus, mettez le commutateur du moteur d'entraînement sur la position L afin de procéder à une rotation **DANS LE SENS INVERSE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE** de la molette inférieure/l'axe principal et du tube.

11. Actionnez le commutateur à pied, vérifiez la rotation de la molette inférieure/l'axe principal et assurez-vous de la stabilité de l'outil. Si la rotation s'effectue dans le sens des aiguilles d'une montre, faites pivoter le commutateur du moteur d'entraînement dans la position inverse. Si l'outil vacille, veillez à ce que les pieds soient bien réglés et à ce que l'outil soit à niveau. Si le vacillement persiste, réajustez les pieds.

L'INSTALLATION DE L'OUTIL VE106 GROOVE-N-GO EST MAINTENANT TERMINÉE.

VÉRIFICATIONS ET RÉGLAGES PRÉALABLES

Chaque outil de rainurage par moletage Victaulic est vérifié, réglé et testé en usine avant expédition. Toutefois, avant toute tentative d'utilisation de l'outil, les vérifications et réglages suivants doivent être effectués afin de garantir un fonctionnement correct de l'outil.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Avant d'effectuer tout réglage de l'outil, déconnectez le cordon d'alimentation de la source électrique.**

Tout démarrage involontaire de l'outil peut entraîner des blessures graves.

MOLETTES DE RAINURAGE

Veillez à ce que l'outil soit équipé de l'ensemble de molettes adapté à la taille et au matériau des tubes à rainurer. Les ensembles de molettes portent la mention de la taille de tubes, ainsi que de leur numéro de référence. Leur code de couleur indique le matériau de tubes pour lesquels ils sont étudiés. Reportez-vous à la section « Valeurs de l'outil et sélection des molettes », commençant à la page 28. Si l'outil n'est pas équipé des molettes adaptées, reportez-vous à la section « Changement des molettes », page 19.

PRÉPARATION DES TUBES

Pour utiliser l'outil de manière appropriée et produire des rainurages conformes aux spécifications de Victaulic, suivez les instructions suivantes.

1. Victaulic recommande d'avoir recours à des tubes coupés droits pour les produits à extrémités rainurées. Les tubes coupés droits DOIVENT être utilisés avec des joints FlushSeal® et EndSeal®. Vous pouvez utiliser des tubes à extrémités chanfreinées à condition que la paroi soit d'épaisseur standard (ANSI B36.10) ou inférieure et que le chanfrein réponde aux exigences de la norme ANSI B16.25 ($37^1/_2$°) ou ASTM A-53 (30°). **REMARQUE :** Avec des tubes à extrémités chanfreinées et rainurés par moletage, vous risquez d'obtenir un évasement trop important.

2. Les cordons de soudure et bavures internes et externes doivent affleurer la surface du tube de 2 pouces (50 mm) par rapport à l'extrémité du tube.

3. Vous devez éliminer tout débris, impureté et corps étranger des surfaces intérieures et extérieures des extrémités des tubes.

⚠ ATTENTION

- **Pour optimiser la durée de vie des molettes de rainurage, éliminez tout corps étranger et rouille meuble des surfaces intérieures et extérieures des extrémités des tubes. La rouille est abrasive : elle provoque une usure de la surface des molettes de rainurage.**

Tout corps étranger risque de nuire au fonctionnement des molettes de rainurage ou de les endommager, entraînant une déformation des rainures qui ne sont plus conformes aux spécifications de Victaulic.

LONGUEURS DE TUBES CONVENANT AU RAINURAGE

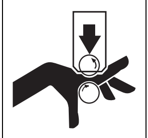
L'outil VE106 Groove-N-Go permet de rainurer des tubes courts sans avoir recours à un support pour tubes (roulements à billes). Reportez-vous à la section « Tubes courts » de cette page.

Les tubes dont la longueur est supérieure aux indications du tableau 1 de cette page (de 20 pieds/6 mètres maximum) doivent être soutenus par un support pour tubes (roulements à billes).

Les tubes dont la longueur est supérieure à 20 pieds (6 mètres) et pouvant atteindre le double (environ 40 pieds/12 mètres) doivent être soutenus par deux supports pour tubes (roulements à billes).

TUBES COURTS

⚠ AVERTISSEMENT



Les molettes de rainurage risquent en effet de vous écraser ou de vous couper les doigts ou les mains.

- **Ne rainurez jamais de tubes dont la longueur est inférieure aux recommandations indiquées dans ce manuel.**

Le tableau 1 indique les longueurs de tubes minimales et maximales qui peuvent être rainurées sans avoir recours à un support pour tubes (roulements à billes). Pour obtenir des instructions concernant la manière de rainurer des tubes courts, reportez-vous à la section « Exécution du rainurage », commençant à la page 15. Dans le cas de tubes dont la longueur excède les indications du tableau 1, reportez-vous à la section « Tubes longs », page 11.

IMPORTANT

- **Vous pouvez obtenir auprès de Victaulic des embouts de tubes rainurés d'une longueur inférieure aux indications du tableau 1.**

TABLEAU 1 – LONGUEURS DE TUBES CONVENANT AU RAINURAGE

Taille de tubes en acier et acier inoxydable		Longueurs en pouces (mm)	
Taille de tube nominale pouces ou mm	Diamètre extérieur réel en pouces (mm)	Minimum	Maximum
$1^1/_4$	1.660 42,4	8 205	36 915
$1^1/_2$	1.900 48,3	8 205	36 915
2	2.375 60,3	8 205	36 915
$2^1/_2$	2.875 73,0	8 205	36 915
3	3.500 88,9	8 205	36 915
$3^1/_2$	4.000 101,6	8 205	36 915
4	4.500 114,3	8 205	36 915
$4^1/_2$	5.000 127,0	8 205	32 815
5	5.563 141,3	8 205	32 815
152,4 mm	6.000 152,4	10 255	30 765
6	6.625 168,3	10 255	28 715

Si vous êtes amené à utiliser des tubes plus courts que la longueur minimale indiquée dans le tableau 1, raccourcissez l'avant-dernière pièce de manière à ce que la dernière pièce présente au moins la longueur minimale indiquée. Reportez-vous à l'exemple ci-après.

EXEMPLE : Vous devez utiliser un tube en acier d'un diamètre de 6 pouces et d'une longueur de 20 pieds, 4 pouces (6,2 m) pour terminer une section. Or, seules des longueurs de 20 pieds (6,1 m) sont disponibles. Au lieu de procéder à un rainurage par moletage d'un tube en acier de 20 pieds (6,1 m) de longueur et d'un autre tube de 4 pouces (0,1-m) de longueur, procédez comme suit :

1. Reportez-vous au tableau 1 de cette page. Vous remarquerez que pour un tube en acier d'un diamètre de 6 pouces, la longueur minimale pouvant être rainurée par moletage est de 10 pouces (255 mm).

2. Procédez à un rainurage par moletage d'un tube présentant une longueur de 19 pieds, 6 pouces (5,9 m), puis d'un autre tube d'une longueur de 10 pouces (255 mm). Reportez-vous à la section « Tubes longs » de cette page.

TUBES LONGS

Lorsque vous procédez au rainurage par moletage de tubes dont la longueur excède les indications du tableau 1, vous devez avoir recours à un support pour tubes (roulements cylindriques). Le support pour tubes (roulements cylindriques) doit être en mesure de soutenir le poids du tube afin de permettre à ce dernier de pivoter librement.

a. Veillez à ce que l'outil soit dans une position nivelée. Reportez-vous à la section « Installation de l'outil », page 6 pour connaître les conditions nécessaires à la mise à niveau. Réglez la hauteur du support pour tubes (roulements à billes) de manière à obtenir une inclinaison de $^1/_2$ – 1° du tube par rapport à l'outil (voir illustration 1). Vous garantirez ainsi un meilleur alignement et une réduction de l'évasement du tube.

b. En cas d'évasement excessif, conservez un alignement droite/gauche minimal. Vous pouvez être amené à recourir à un angle d'alignement inférieur à $^1/_2$° (voir illustration 2).

c. Si vous installez des raccords sur des tubes dont l'évasement est supérieur à la valeur maximale autorisée, vous risquez de ne pas obtenir une parfaite fermeture des patins sur les colliers et/ou d'endommager le joint du collier. Pour plus de détails, reportez-vous au tableau « Spécifications relatives aux rainures par moletage » correspondant.

d. Si l'outil est installé correctement sur une surface nivelée mais que l'extrémité arrière du tube est plus élevée que à l'extrémité rainurée, le tube risque de ne pas être aligné. Par conséquent, l'évasement sera trop important au niveau de l'extrémité du tube. Reportez-vous à la section « Installation de l'outil », commençant à la page 6, ainsi qu'aux illustrations 1 et 2 pour en savoir plus sur les conditions nécessaires à l'installation et au positionnement de l'outil.

IMPORTANT
• **L'illustration 1 représente un support pour tubes standard (roulements à billes).** • **Victaulic propose plusieurs supports pour tubes (roulements à billes), comme les modèles VAPS112 et VAPS224. Le modèle VAPS112 convient aux tailles $^3/_4$ à 12 pouces. Le modèle VAPS224 convient aux tailles de tubes de 2 à 24 pouces. Reportez-vous à la section « Accessoires », page 25.** • **Pour plus d'informations sur les supports pour tubes (roulements à billes), consultez le manuel d'instructions d'utilisation et de maintenance fourni avec le support.**

e. Positionnez le support pour tubes (roulements à billes) à un peu plus d'une demi-longueur de tube de l'outil. Reportez-vous à l'illustration 1 ci-après.

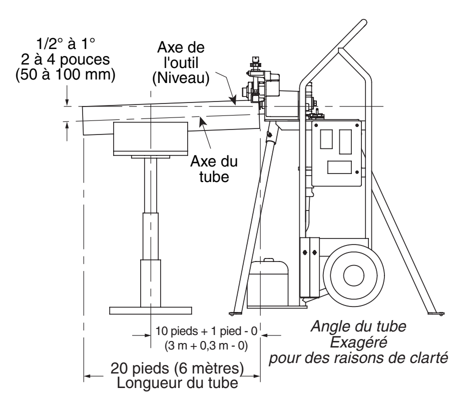


Illustration 1 - SUPPORT DU TUBE

f. Positionnez le support pour tubes (roulements à billes) à environ 0 à $^1/_2$° à gauche pour l'angle d'alignement. Reportez-vous à l'illustration 2 ci-après.

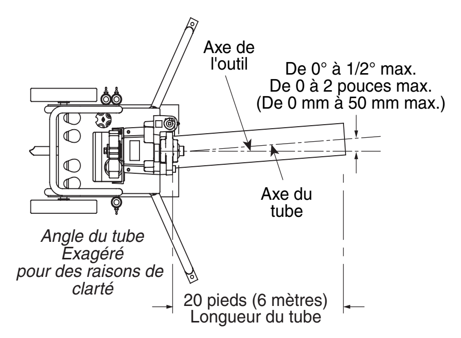


Illustration 2 - ANGLE D'ALIGNEMENT

AJUSTEMENT DE LA BUTÉE DE PROFONDEUR

La butée de profondeur doit être réglée pour chaque diamètre ou épaisseur de tube. Le diamètre de rainurage, identifié par la dimension C, est indiqué à la section « Spécifications relatives aux rainures par moletage », commençant à la page 31. En outre, une étiquette indiquant les dimensions C est apposée sur l'outil.

IMPORTANT
• **Pour procéder aux réglages suivants, utilisez plusieurs sections résiduelles courtes de tubes présentant un matériau, un diamètre et une épaisseur adaptés au rainurage. Veillez à ce que les sections résiduelles répondent aux exigences de longueur indiquées dans le Tableau 1 – Longueurs de tubes convenant au rainurage page 10.**

Pour obtenir le diamètre adapté :

1. Déterminez le diamètre et l'épaisseur du tube à rainurer.



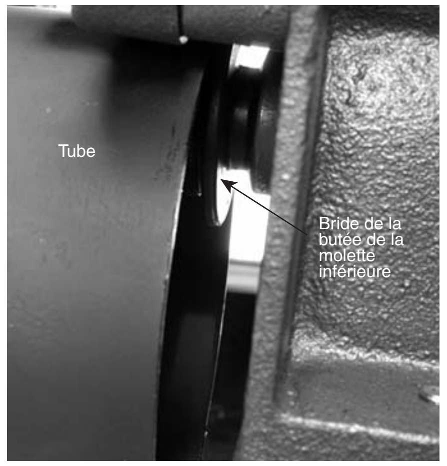
2. À l'aide d'un racagnac à tête carrée de $^{3}/_{8}$ pouces (fourni), opérez une rétraction (rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) de la vis de serrage/molette supérieure jusqu'à ce que le tube puisse totalement coulisser sur la molette inférieure.



2a. Dégagez la butée de profondeur en dévissant la vis de blocage à l'aide de la clé Allen hex de $^{3}/_{16}$ pouces. Faites faire plusieurs tours à la butée de profondeur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



3. Insérez au niveau de la molette inférieure un tube présentant le diamètre et l'épaisseur adaptés.



4. Veillez à obtenir un parfait emboîtement de l'extrémité du tube avec la bride de la butée de la molette inférieure.



5. Continuez à soutenir le tube manuellement. À l'aide du racagnac à tête carrée de $^3/_8$ pouces, faites pivoter (dans le sens des aiguilles d'une montre) la vis de serrage de manière à obtenir un contact léger entre la molette supérieure et le tube.



6. Localisez les calibres de profondeur de rainurage sur l'outil. Retirez l'écrou à oreilles de la fixation du calibre et sélectionnez le calibre de profondeur de rainurage adapté à la taille du tube à rainurer.



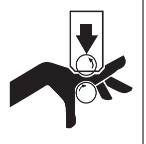
7. En utilisant le calibre de profondeur de rainurage comme lame calibrée entre la butée de profondeur et l'écrou en cuivre, ajustez la butée de profondeur jusqu'à ce qu'elle soit en contact avec le calibre de profondeur de rainurage, comme l'indique la photo ci-dessus.

7a. À l'aide d'une clé Allen hex de $^3/_{16}$ pouces, serrez la vis sur la butée de profondeur afin de conserver l'ajustement réalisé à l'étape précédente.



8. Replacez le calibre de profondeur de rainurage sur la fixation du calibre. Réinstallez et serrez l'écrou à oreilles.

⚠ AVERTISSEMENT



Les molettes de rainurage risquent en effet de vous écraser ou de vous couper les doigts ou les mains.
- **Avant d'effectuer tout réglage de l'outil, déconnectez le cordon d'alimentation de la source électrique.**
- **Lorsque vous chargez et déchargez des tubes, vos mains se trouvent tout près des roulements. Lorsque l'outil est en cours de fonctionnement, maintenez vos mains à bonne distance des molettes de rainurage.**
- **Lorsque l'outil est en cours de fonctionnement, ne touchez pas l'extrémité du tube, l'outil ou le tube.**
- **N'opérez le rainurage du tube que dans le sens INVERSE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE.**
- **Ne rainurez jamais de tubes dont la longueur est inférieure aux recommandations indiquées dans ce manuel.**
- **Ne portez pas de vêtements amples, de gants larges ou tout autre élément susceptible de s'accrocher aux pièces en mouvement.**

9. Préparez une rainure d'essai. Reportez-vous à la section « Exécution du rainurage », commençant à la page 15.



10. Une fois qu'une rainure d'essai a été préparée et que le tube a été retiré de l'outil, vérifiez attentivement le diamètre de la rainure (dimension C). Reportez-vous à la section « Spécifications relatives aux rainures par moletage », commençant à la page 31. Pour vérifier la dimension C, utilisez de préférence le ruban d'étanchéité fourni avec l'outil. En outre, vous pouvez recourir à un pied à coulisse ou à un micromètre à bande étroite pour vérifier cette dimension à deux emplacements de la rainure (à 90° l'un de l'autre). La lecture moyenne doit être conforme aux spécifications de diamètre de rainure requises.

⚠ ATTENTION

- **La dimension C (diamètre de rainure) doit être conforme aux spécifications de Victaulic afin de garantir une parfaite étanchéité du joint.**

Le non-respect de cette instruction risque de provoquer une défaillance du joint, pouvant entraîner des blessures graves et/ou des dommages matériels.

11. Si le diamètre de rainure (dimension C) ne respecte pas les spécifications de Victaulic, vous devez régler la butée de profondeur.

11a. Pour RÉDUIRE le diamètre de rainure (et augmenter la profondeur de rainure), faites pivoter la butée de profondeur **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** (en vous plaçant au-dessus de l'outil).

11b. Pour AUGMENTER le diamètre de rainure (et réduire la profondeur de rainure), faites pivoter la butée de profondeur **dans le sens des aiguilles d'une montre** (en vous plaçant au-dessus de l'outil).

REMARQUE : Si vous opérez une rotation d'un quart de tour (dans quelque sens que ce soit), vous modifiez l'ajustement du diamètre de rainure d'environ 0,013 pouce (0,3 mm) ou de 0,051 pouce (1,3 mm) si vous effectuez un tour complet.

12. Préparez une autre rainure d'essai et vérifiez le diamètre de rainure (dimension C), en suivant les indications de l'étape 10. Répétez au besoin ces étapes jusqu'à ce que le diamètre de rainure respecte les spécifications.

EXÉCUTION DU RAINURAGE

⚠ DANGER



- **Pour réduire le risque de choc électrique, vérifiez la mise à la terre de la source électrique.**
- **Avant d'utiliser l'outil, relisez la section « Instructions relatives à la sécurité de l'utilisateur », page 2 de ce manuel.**

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

⚠ ATTENTION

- **Cet outil ne doit être utilisé QUE pour le rainurage par moletage des tubes mentionnés dans la section « Valeurs de l'outil et sélection des molettes » de ce manuel.**

Le non-respect de cette instruction peut entraîner une surcharge de l'outil, une réduction de sa durée de vie et/ou son endommagement.

1. Avant d'effectuer le rainurage, veillez à ce que toutes les instructions des sections précédentes de ce manuel aient été suivies.

2. Raccordez le commutateur à pied à une source électrique interne mise à la terre. Veillez à ce que le commutateur à pied et le moteur d'entraînement soient mis à la terre.



3. Placez le commutateur sur le moteur d'entraînement afin de faire pivoter **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** la molette inférieure/l'axe principal et le tube (en vous plaçant devant l'outil). Placez le commutateur sur la position L afin de faire pivoter dans le sens inverse des aiguilles d'une montre la molette inférieure/l'axe principal et le tube.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Le moteur d'entraînement doit être utilisé avec un commutateur à pied. Si le moteur d'entraînement n'est pas équipé d'un commutateur à pied, contactez Victaulic Tool Company.**

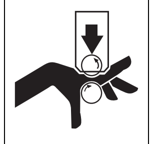
Si vous utilisez l'outil sans commutateur à pied, vous risquez de subir des blessures graves.

4. Vérifiez que l'outil est opérationnel en actionnant la pédale du commutateur à pied. La molette inférieure/l'axe principal doit pivoter **DANS LE SENS INVERSE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE** (en vous plaçant à l'avant de l'outil). Retirez le pied du commutateur à pied.



5. À l'aide du racagnac à tête carrée de $^{3}/_{8}$ pouces (fourni), faites pivoter la vis de serrage**dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** pour amener la molette supérieure dans sa position la plus haute.

⚠ AVERTISSEMENT



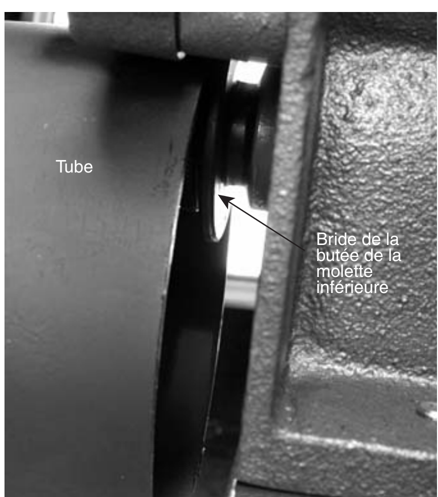
Les molettes de rainurage risquent en effet de vous écraser ou de vous couper les doigts ou les mains.

- **Avant d'effectuer tout réglage de l'outil, déconnectez le cordon d'alimentation de la source électrique.**

- **Lorsque vous chargez et déchargez des tubes, vos mains se trouvent tout près des roulements. Lorsque l'outil est en cours de fonctionnement, maintenez vos mains à bonne distance des molettes de rainurage.**
- **Lorsque l'outil est en cours de fonctionnement, ne touchez pas l'extrémité du tube, l'outil ou le tube.**
- **N'opérez le rainurage du tube que dans le sens INVERSE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE.**
- **Ne rainurez jamais de tubes dont la longueur est inférieure aux recommandations indiquées dans ce manuel.**
- **Ne portez pas de vêtements amples, de gants larges ou tout autre élément susceptible de s'accrocher aux pièces en mouvement.**



6. Insérez au niveau de la molette inférieure un tube présentant le diamètre et l'épaisseur adaptés.



7. Veillez à obtenir un parfait emboîtement de l'extrémité du tube avec la bride de la butée de la molette inférieure.



8. Faites pivoter la vis de serrage **dans le sens des aiguilles d'une montre** afin d'obtenir un emboîtement parfait de la molette supérieure et du tube. Continuez à soutenir le tube ou utilisez un support pour tubes (roulements à billes) dans le cas de tubes longs. Reportez-vous à la section « Tubes longs », page 11.

9. Éloignez vos mains du tube.



10. Dans le cas de tubes longs nécessitant de recourir à un support pour tubes (roulements à billes), veillez à ce que le tube soit incliné et positionné comme il se doit. Reportez-vous à la section « Tubes longs », page 11.



11. Actionnez la pédale du commutateur à pied et maintenez-la enfoncée. Le tube commence à pivoter dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Pendant que le tube pivote, lancez le processus de rainurage en faisant pivoter lentement la vis de serrage **dans le sens des aiguilles d'une montre** avec le racagnac à tête carrée de $^{3}/_{8}$ pouces. Veillez à conserver une parfaite cohésion entre le tube et la bride de la butée de la molette inférieure. Si le tube se désolidarise de la bride de la butée de la molette inférieure, relâchez le commutateur à pied et repositionnez le tube.

IMPORTANT

- **Rainurez le tube à paroi mince à un débit modéré en effectuant des rainures uniformes en 5 ou 10 rotations du tube.**
- **Le tube de catégorie 40 requiert davantage de révolutions pour atteindre le diamètre de rainure voulu.**
- **Une cheville de sécurité est utilisée pour connecter la prise d'entraînement à la vis de serrage. Si vous exercez une pression excessive sur le racagnac à tête carrée de $^{3}/_{8}$ pouce, la goupille de sécurité se casse et empêche la pression d'endommager les composants de l'outil.**
- **L'outil est conçu pour supporter une pression de rainurage normale. Par conséquent, aucune casse ne devrait avoir lieu. Toutefois, dans le cas contraire, déterminez-en la cause en vous reportant à la section « Dépannage », page 26. Corrigez le problème et remettez en place la cheville de sécurité en utilisant la goupille de rechange fournie avec l'outil.**

12. Poursuivez le rainurage jusqu'à ce que la butée de profondeur soit en parfait contact avec le haut de l'écrou en cuivre.

13. Continuez à faire pivoter le tube (une à trois révolutions) afin de garantir un rainurage complet.

14. Relâchez la pédale du commutateur à pied et retirez votre pied du commutateur.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Maintenez vos mains À DISTANCE de l'extrémité du tube ou de la zone des molettes de rainurage tant que le tube est toujours en rotation.**

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves.

15. Si le tube qui se trouve à l'intérieur de l'outil est court, soutenez manuellement le tube.

16. Pour relâcher le tube, opérez une rétraction de la molette supérieure en tournant la vis de serrage **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre**. Retirez le tube de l'outil.

IMPORTANT

- **Le diamètre de la rainure doit respecter les spécifications indiquées pour le diamètre et l'épaisseur du tube. Vérifiez et réglez, au besoin, le diamètre de la rainure afin de faire en sorte que les rainures soient conformes aux spécifications.**

CHANGEMENT DES MOLETTES

⚠ AVERTISSEMENT

- **Avant d'effectuer tout réglage de l'outil, déconnectez le cordon d'alimentation de la source électrique.**

Tout démarrage involontaire de l'outil peut entraîner des blessures graves.

L'outil de rainurage par moletage VE106 Groove-N-Go est équipé de molettes prenant en charge de nombreuses tailles de tubes, ce qui évite d'avoir à changer souvent de molettes.

En outre, selon le matériau du tube, vous aurez besoin de molettes distinctes. Pour être sûr de sélectionner la molette appropriée, reportez-vous à la section « Valeurs de l'outil et sélection des molettes », commençant à la page 28.

RETRAIT DE LA MOLETTE INFÉRIEURE/L'AXE PRINCIPAL

Lorsque vous vous apprêtez à effectuer un rainurage sur un tube en acier inoxydable, en cuivre ou des rainurages ES, vous devez retirer la molette inférieure/l'axe principal destinés aux tubes en acier au carbone.

Pour des rainurages ES ou effectués sur des tubes en cuivre, vous devez également retirer maintenant la molette supérieure destinée à l'acier au carbone (voir les sections « Retrait de la molette supérieure », page 21 et « Installation de la molette supérieure », page 21). Vous devez commencer par installer la molette supérieure avant de localiser l'axe de la molette inférieure dans le corps de l'outil.



1. Soulevez à fond le bras de la molette supérieure en tournant la vis de serrage **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre**.



2. Dévissez et retirez le boulon hex de $^{3}/_{8}$ pouce et la rondelle élastique à l'arrière de l'axe.

⚠ AVERTISSEMENT

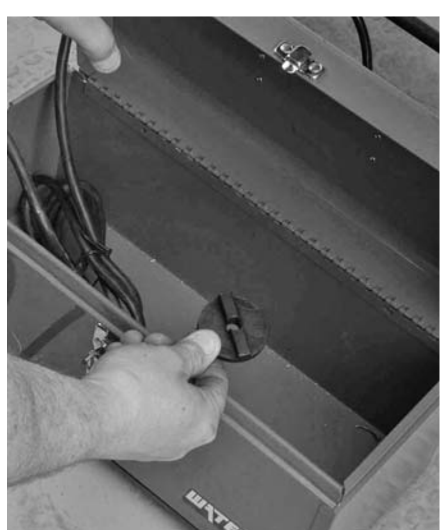


Ne frappez PAS sur la molette avec un marteau ou tout autre objet contondant. Vous risqueriez en effet d'être sérieusement blessé par les éclats de la molette.

- **Portez en permanence des lunettes de sécurité.**
- **Pour retirer la molette, utilisez exclusivement le poinçon fourni.**
- **Ne frappez jamais directement sur la molette pour quelque raison que ce soit.**



3. Retirez la clavette de l'arrière de l'axe.



4. Pour éviter de perdre la clavette, le boulon hex et la rondelle élastique, regroupez-les dans la boîte de rangement du commutateur à pied.



5. À l'aide d'un poinçon et d'un marteau (non fournis), extrayez la molette inférieure/l'axe principal de l'arrière de l'outil, comme le montre la photo.



6. Tirez la molette inférieure/l'axe principal par l'avant de la tête de l'outil. À l'aide d'un chiffon doux, éliminez tout débris ou excès de graisse de la molette inférieure/l'axe principal.



7. Placez la molette inférieure/l'axe principal sur un support situé sur le chariot de l'outil.

8. Suivez les instructions de la section « Installation de la molette inférieure/ l'axe principal », page 22.

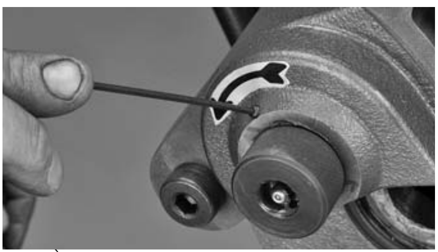
RETRAIT DE LA MOLETTE SUPÉRIEURE

Vous utiliserez la même molette supérieure pour tous les travaux de rainurage standard sur tubes en acier au carbone ou inoxydable.

Lorsque vous vous apprêtez à rainurer des tubes en cuivre ou à effectuer des rainures ES, vous devez retirer la molette supérieure destinée aux tubes d'acier au carbone/inoxydable et la remplacer par la molette appropriée.

IMPORTANT

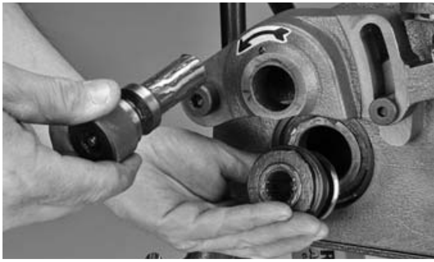
- **Retirez la molette inférieure/l'axe principal avant de retirer la molette supérieure de l'ensemble constitué du bras/de l'axe de la molette supérieure.**



1. À l'aide d'une clé Allen de $^{3}/_{32}$ pouces (non fournie), desserrez la vis de réglage située sur la partie frontale et supérieure du bras.



2. Soyez prêt à soutenir la molette supérieure pendant que vous faites glisser l'axe supérieur du bras.



3. Retirez la molette supérieure. Placez-la dans la boîte de rangement du commutateur à pied.

4. Suivez les instructions de la section « Installation de la molette supérieure » présentée ci-après.

INSTALLATION DE LA MOLETTE SUPÉRIEURE

1. Sélectionnez la molette supérieure adaptée à la taille et au matériau du tube à rainurer. Reportez-vous à la section « Valeurs de l'outil et sélection des molettes », page 28.



2. Positionnez la molette supérieure dans le logement du bras. **REMARQUE :** La partie de bride de la molette supérieure doit se trouver face à l'arrière de l'outil, comme l'indique la photo ci-dessus.



3. Insérez l'axe supérieur dans le bras et la molette supérieure.



4. Serrez la vis de réglage afin que l'axe supérieur soit bien en place. Veillez à ce que la molette supérieure puisse pivoter librement.

5. Abaissez le bras et veillez à ce que la molette supérieure soit bien alignée avec la molette inférieure/l'axe principal.

INSTALLATION DE LA MOLETTE INFÉRIEURE/ L'AXE PRINCIPAL

1. Sélectionnez la molette inférieure/l'axe principal adapté à la taille et au matériau du tube à rainurer. Reportez-vous à la section « Valeurs de l'outil et sélection des molettes », page 28.

IMPORTANT
• **Vous devez avoir terminé l'installation de la molette supérieure avant de passer à celle de la molette inférieure/l'axe principal.**



2. Appliquez du graphite en spray (fourni) sur l'alésage de la molette inférieure/l'axe principal, comme l'indique la photo ci-dessus.



3. Appliquez ensuite du graphite en spray sur l'axe principal, comme l'indique la photo ci-dessus.



4. Installez la molette inférieure/l'axe principal dans la tête de l'outil. Tout en maintenant fermement l'extrémité crénelée (molette inférieure) de l'axe principal, veillez à ce que les cannelures de la tête d'entraînement de l'axe principal soient parfaitement alignées sur ceux du moteur d'entraînement.



5. Mettez en place la clavette à l'arrière de la molette inférieure/l'axe principal.



6. Installez la rondelle élastique et serrez le boulon hex de $^3/_8$ pouces afin qu'il maintienne en place la clavette.

MAINTENANCE

⚠ DANGER



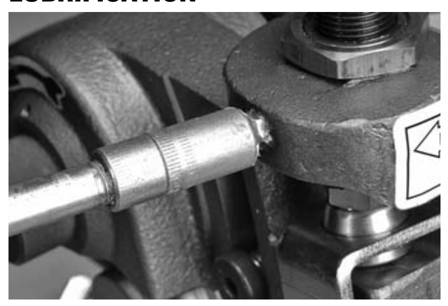
- **Avant d'effectuer toute opération de maintenance sur l'outil, déconnectez le cordon d'alimentation de la source électrique.**

Le non-respect de cette instruction peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

Cette section fournit des informations qui vous aideront à conserver les outils en parfait état de fonctionnement et vous guideront lors des éventuelles opérations de réparation. Les efforts que vous consentirez en effectuant une maintenance préventive lors de l'utilisation du matériel payeront en vous évitant réparations et procédures supplémentaires.

Pour garantir un fonctionnement sûr et satisfaisant de l'outil, commandez uniquement vos pièces de rechange auprès de Victaulic Tool Company.

LUBRIFICATION





1. Après 2 heures d'utilisation de l'outil, appliquez de la graisse à base de lithium n° 2EP sur la vis de serrage. Appliquez manuellement la graisse sur le filetage des vis ou à l'aide du graisseur situé au niveau de la vis de serrage. Une bonne lubrification de la vis de serrage garantira sa longévité.



2. Appliquez de la graisse sous la sphère.

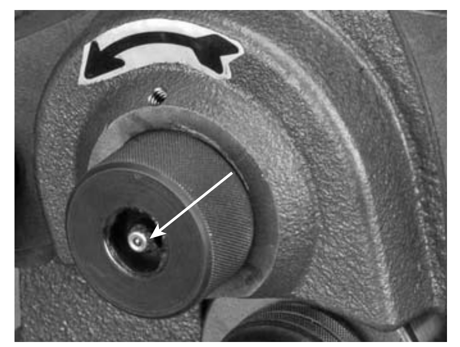


3. Appliquez de la graisse sur le joint de cardan de la sphère.





4. Appliquez de la graisse sur toutes les surfaces de contact entre le bras de la molette et le corps de l'outil.



5. Après 8 heures d'utilisation de l'outil, appliquez de la graisse sur le graisseur de l'axe de la molette supérieure.

INFORMATIONS CONCERNANT LA COMMANDE DE PIÈCES

Lorsque vous commandez des pièces, vous devez fournir les informations suivantes afin que Victaulic Tool Company puisse traiter votre commande et vous faire parvenir les pièces que vous attendez. Demandez la liste des pièces de rechange RP-VE106 afin d'obtenir des schémas détaillés et des listes de pièces.

1. Numéro du modèle de l'outil – VE106

2. Numéro de série de l'outil – Le numéro de série figure sur le corps de l'outil

3. Quantité, numéro de référence et description – Par exemple, (1), R006106PLT, clavette

4. Destinataire des pièces – Nom et adresse de la société

5. Aux soins de

6. Numéro du bon de commande

Envoyez vos commandes de pièces à Victaulic Tool Company à l'adresse indiquée dans ce manuel.

ACCESSOIRES

SUPPORT POUR TUBES (ROULEMENTS À BILLES) RÉGLABLE VAPS112 VICTAULIC



Le support pour tubes (roulements cylindriques) Victaulic VAPS112 est portable et réglable. Il est pourvu de quatre pieds pour une stabilité maximale. Les roulements à billes, qui peuvent être réglés pour des tailles de tubes allant de $^{3}/_{4}$ à 12 pouces, permettent un mouvement linéaire ou rotatif. Sa conception pivotante permet de rainurer sans difficulté les deux extrémités d'un tube. Pour plus de détails, contactez Victaulic Tool Company.

SUPPORT POUR TUBES (ROULEMENTS À BILLES) RÉGLABLE VAPS224 VICTAULIC



Le support pour tubes (roulements à billes) Victaulic VAPS224 présente des fonctions semblables celles du modèle VAPS112, mais convient aux tailles de tubes comprises entre 2 et 24 pouces. Pour plus de détails, contactez Victaulic Tool Company.

MOLETTES EN OPTION

Vous pouvez vous procurer les molettes en option suivantes. Pour plus de détails, contactez Victaulic Tool Company.

- Molette inférieure/axe principal pour tubes en acier inoxydable de $1^{1}/_{4}$ à 6 pouces de catégories 5S et 10S (**REMARQUE :** Vous utiliserez la même molette supérieure pour le rainurage des tubes en acier au carbone ou inoxydable.
- Molette inférieure/axe principal et molette supérieure pour le rainurage de tubes en cuivre étiré ASTM de 2 à 8 pouces conformément à la norme américaine CTS
- Molette inférieure/axe principal et molette supérieure pour rainures ES de 2 à 3 pouces
- Molette inférieure/axe principal et molette supérieure pour rainures ES de 4 à 6 pouces

DÉPANNAGE

Problème	Cause possible	Solution
Impossible de maintenir le tube dans les molettes de rainurage.	Positionnement incorrect par rapport à la longueur du tube.	Reportez-vous à la section « Tubes longs », page 11.
	La molette inférieure/l'axe principal et le tube ne pivotent pas dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.	Placez le commutateur du moteur d'entraînement dans la position de rotation inverse.
Pendant le rainurage, le tube cesse de tourner.	De la rouille ou des impuretés se sont accumulées sur la molette inférieure.	Éliminez cette rouille ou ces impuretés de la molette inférieure à l'aide d'une brosse dure.
	L'extrémité du tube contient une trop grande quantité de rouille ou d'impuretés.	Débarrassez l'extrémité du tube de cette rouille ou de ces impuretés.
	La molette inférieure est usée.	Vérifiez si les crénelages de la molette inférieure sont usés. Si c'est le cas, remplacez la molette inférieure/l'axe principal.
	Le coupe-circuit/l'interrupteur de défaut à la terre s'est déclenché ou un fusible a sauté dans le circuit électrique qui alimente le système d'entraînement.	Testez/remettez en fonction le coupe-circuit/l'interrupteur de défaut à la terre ou remplacez le fusible.
	Le commutateur du verrou de déclenchement n'est pas bien bloqué.	Resserrez les vis à oreilles du commutateur du verrou de déclenchement.
Pendant le rainurage, vous entendez un bruit fort résonner dans le tube.	Positionnement incorrect du support pour tubes (roulements à billes) par rapport à la longueur du tube. Le tube est mal centré.	Déplacez le support pour tubes (roulements à billes) vers la droite. Reportez-vous à la section « Tubes longs », page 11.
	L'extrémité du tube n'est pas coupée droite.	Procédez à la coupe droite de l'extrémité du tube.
	Le tube frotte trop sur la bride de butée de la molette inférieure.	Retirez le tube de l'outil et appliquez éventuellement une légère couche de graisse sur la face concernée de la bride de butée de la molette inférieure.
Au cours du rainurage, vous entendez des coups à quasiment chaque révolution du tube.	Le tube présente une soudure saillante.	Meulez les soudures saillantes sur une surface de 2 pouces (50 mm) à partir des extrémités du tube, à la fois à l'intérieur et à l'extérieur.

L'évasement du tube est trop important.	Le support pour tubes (roulements à billes) est réglé trop haut par rapport à la longueur du tube.	Reportez-vous à la section « Tubes longs », page 11.
	L'outil est incliné vers l'avant (il n'est pas à niveau) pendant le rainurage des tubes longs.	Reportez-vous à la section « Installation de l'outil », page 6.
	Positionnement incorrect du support pour tubes (roulements à billes).	Déplacez le support pour tubes (roulements à billes) vers la droite. Reportez-vous à la section « Tubes longs », page 11.
L'outil ne rainure pas le tube.	L'épaisseur du tube est trop importante pour l'outil ou le matériau est trop dur.	Reportez-vous à la section « Valeurs de l'outil et sélection des molettes », commençant à la page 28.
La cheville de sécurité s'est cassée.	Les molettes ont été alimentées trop rapidement.	Remplacez la cheville de sécurité et ralentissez la vitesse de rainurage du tube.
	L'épaisseur du tube est trop importante pour l'outil ou le matériau est trop dur.	Remplacez la cheville et rainurez uniquement des tubes dont les caractéristiques correspondent aux capacités de l'outil. Reportez-vous à la section « Valeurs de l'outil et sélection des molettes », commençant à la page 28.
	Le mécanisme d'alimentation est tordu, endommagé ou insuffisamment lubrifié.	Réparez et lubrifiez au besoin le mécanisme d'alimentation.
Les rainures des tubes ne respectent pas les spécifications de Victaulic.	La butée de profondeur n'est pas réglée comme il se doit.	Reportez-vous à la section « Ajustement de la butée de profondeur », page 12.
	L'épaisseur du tube est trop importante pour l'outil ou le matériau est trop dur.	Reportez-vous à la section « Valeurs de l'outil et sélection des molettes », commençant à la page 28.
L'assise du joint A ou les dimensions de la largeur de la rainure B ne respectent pas les spécifications de Victaulic.	Le palier de la molette supérieure n'est pas suffisamment lubrifié.	Reportez-vous à la section « Maintenance », commençant à la page 23.
	La molette supérieure et/ou inférieure de l'outil n'est pas correcte.	Installez des molettes adaptées. Reportez-vous à la section « Valeurs de l'outil et sélection des molettes », commençant à la page 28.

VALEURS DE L'OUTIL ET SÉLECTION DES MOLETTES

MOLETTES STANDARD ET ES POUR TUBE EN ACIER – CODE DE COULEUR NOIR

Taille du tube		Dimensions – Pouces/millimètres		Standard Numéros de référence des molettes	Numéros de référence des molettes ES
		Épaisseur des tubes en acier *			
Taille nominale (pouces)	Diamètre extérieur réel pouces (mm)	Minimum	Maximum		
$1^1/_4$	1.660 42,4	0.065 1,7	0.140 3,6	Molette inférieure R912106L03 Molette supérieure R912106U06	
$1^1/_2$	1.900 48,3	0.065 1,7	0.145 3,7		
2	2.375 60,0	0.065 1,7	0.154 3,9		Molette inférieure RZ02106L03 Molette supérieure RZ02106U03
$2^1/_2$	2.875 73,0	0.083 2,1	0.203 5,2		
3	3.500 88,9	0.083 2,1	0.216 5,5		
4	4.500 114,3	0.083 2,1	0.237 6,0	Molette inférieure R904106L06 Molette supérieure R912106U06	Molette inférieure RZ04106L06 Molette supérieure RZ04106U06
$4^1/_2$	5.000 127,0	0.095 2,4	0.237 6,0		
5	5.563 141,3	0.109 2,8	0.258 6,6		
6	6.625 168,3	0.109 2,8	0.280 7,1		

Remarques :

* Les valeurs maximales pour l'acier sont limitées aux tubes présentant un indice de dureté Brinnel de 180 maximum

Les épaisseurs mentionnées sont des valeurs minimale et maximale nominales

En outre, les tailles de tubes suivantes peuvent être rainurées par moletage : 76,1 mm ; 108,0 mm ; 127,0 mm ; 133,0 mm ; 139,7 mm ; 152,4 mm ; 159,0 mm et 165,1 mm. Pour plus de détails, contactez Victaulic Tool Company.

MOLETTES STANDARD POUR TUBES EN ACIER INOXYDABLE DE CATÉGORIES 5S ET 10S – CODE DE COULEUR ARGENT

Taille du tube		Dimensions – Pouces/millimètres		Numéros de référence des molettes RX
		Épaisseur des tubes en acier inoxydable *		
Taille nominale (pouces)	Diamètre extérieur réel pouces (mm)	Minimum pour Catégorie 5S	Maximum pour Catégorie 10S	
$1^1/_4$	1.660 42,4	0.065 1,7	0.109 2,8	Molette inférieure RX12106L06 Molette supérieure R912106U06
$1^1/_2$	1.900 48,3	0.065 1,7	0.109 2,8	
2	2.375 60,0	0.065 1,7	0.109 2,8	
$2^1/_2$	2.875 73,0	0.083 2,1	0.120 3,0	
3	3.500 88,9	0.083 2,1	0.120 3,0	
4	4.500 114,3	0.083 2,1	0.120 3,0	
5	5.563 141,3	0.109 2,8	0.134 3,4	
6	6.625 168,3	0.109 2,8	0.134 3,4	

Remarques :

* Tubes en acier inoxydable de types 304/304L et 316/316L

Les épaisseurs mentionnées sont des valeurs minimale et maximale nominales

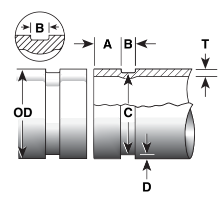
En outre, les tailles de tubes suivantes peuvent être rainurées par moletage : 76,1 mm ; 108,0 mm ; 133,0 mm ; 139,7 mm ; 152,4 mm ; 159,0 mm et 165,1 mm. Pour plus de détails, contactez Victaulic Tool Company.

MOLETTES POUR NORME AMÉRICAINE CTS – TUBES EN CUIVRE ÉTIRÉ ASTM – CODE DE COULEUR CUIVRE

Taille des tubes		Dimensions – Pouces/millimètres		Numéros de référence des molettes en cuivre
Taille nominale (pouces)	Diamètre extérieur réel pouces (mm)	Épaisseur des tubes en cuivre *		
		Minimum	Maximum	
2	2.125 54,0	0.042 1,1	0.083 2,1	Molette inférieure RR02106L06 Molette supérieure RR02106U06
2 1/2	2.625 66,7	0.065 1,7	0.095 2,4	
3	3.125 79,4	0.045 1,1	0.109 2,8	
4	4.125 104,8	0.058 1,5	0.134 3,4	
5	5.125 130,2	0.072 1,8	0.160 4,1	
6	6.125 155,6	0.083 2,1	0.192 4,9	

* Tubes en cuivre ASTM B306, de type DWV et ASTM B88, de types K, L, M
Les épaisseurs mentionnées sont des valeurs minimale et maximale nominales

EXPLICATION DES DIMENSIONS CRITIQUES DE RAINURES PAR MOLETAGE



Exagéré pour la clarté du dessin

Rainure par moletage standard

Dimension du diamètre extérieur – Le diamètre extérieur d'un tube rainuré par moletage doit respecter les spécifications des tableaux suivants. La tolérance maximale autorisée à partir des extrémités à coupe droite est de 0,030 pouce (0,8 mm) pour des tailles de $1^1/_4$ à 3 pouces, et de 0,045 pouce (1,1 mm) pour des tailles de 4 à 6 pouces. La mesure est prise à partir de la ligne droite elle-même.

Dimension A – La dimension A, ou la distance séparant le tube de la rainure, identifie la zone d'installation du joint. Pour assurer l'étanchéité du joint, cette zone doit être exempte d'empreintes, de projections et de marques depuis l'extrémité du tube jusqu'à la rainure.

Dimension B – La dimension B, ou largeur de rainure, contrôle la dilatation et la déviation angulaire sur la base de sa distance par rapport au tube et de sa largeur par rapport à celle de l'épaulement des colliers.

Dimension C – La dimension C est le diamètre correct à la base de la rainure. Cette dimension doit se trouver dans la plage de tolérance et doit être concentrique par rapport au diamètre extérieur pour une adaptation parfaite au collier. La rainure doit être de profondeur uniforme sur toute la circonférence.

Dimension D – La dimension D est la profondeur normale de la rainure. Cette valeur ne fait référence que pour une rainure d'essai. Toute variation du diamètre extérieur du tube a une incidence sur cette dimension. Cette valeur doit être modifiée, au besoin, afin que la dimension C demeure dans la plage de tolérance. **Cette rainure doit être conforme à la dimension C.**

Dimension F (rainure par moletage standard) – Le diamètre d'évasement maximal admissible pour l'extrémité du tube est mesuré au niveau du diamètre extrême de l'extrémité du tube.

Dimension T – La dimension T est la qualité la plus légère (épaisseur de paroi minimale nominale) de tube convenant pour le rainurage par moletage (sauf pour les tubes en PVC).

SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX RAINURES PAR MOLETAGE

TUBES EN ACIER ET EN ACIER INOXYDABLE

Taille du tube		Dimensions – pouces (millimètres)										Profondeur de la rainure D (réf seulement)	Épaisseur du tube min. autor. T	Dia. évasement max. autor. F
Taille nominale en pouces ou mm	Dia. ext. réel en pouces (mm)	Diamètre extérieur des tubes		Assise du joint A			Largeur de rainure B			Diamètre de rainure C				
		Max.	Min.	Base	Max.	Min.	Base	Max.	Min.	Max.	Min.			
1 1/4	1.660 42,4	1.676 42,6	1.644 41,8	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.281 7,1	0.312 7,9	0.250 6,4	1.535 39,0	1.520 38,6	0.063 1,6	0.049 1,2	1.77 45,0
1 1/2	1.900 48,3	1.919 48,7	1.881 47,8	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.281 7,1	0.312 7,9	0.250 6,4	1.775 45,1	1.760 44,7	0.063 1,6	0.049 1,2	2.01 51,1
2	2.375 60,3	2.399 60,9	2.351 59,7	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	2.250 57,2	2.235 56,8	0.063 1,6	0.049 1,2	2.48 63,0
2 1/2	2.875 73,0	2.904 73,8	2.846 72,3	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	2.720 69,1	2.702 68,6	0.078 2,0	0.078 2,0	2.98 75,7
76,1 mm	3.000 76,1	3.030 77,0	2.970 75,4	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	2.845 72,3	2.827 71,8	0.078 2,0	0.078 2,0	3.10 78,7
3	3.500 88,9	3.535 89,8	3.469 88,1	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	3.344 84,9	3.326 84,5	0.078 2,0	0.078 2,0	3.60 91,4
108,0 mm	4.250 108,0	4.293 109,0	4.219 107,2	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	4.084 103,7	4.064 103,2	0.083 2,2	0.078 2,0	4.35 110,5
4	4.500 114,3	4.545 115,4	4.469 113,5	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	4.334 110,1	4.314 109,6	0.083 2,2	0.078 2,0	4.60 116,8
4 1/2	5.000 127,0	5.050 128,3	4.969 126,2	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	4.834 122,8	4.814 122,3	0.083 2,2	0.078 2,0	5.10 129,5
133,0 mm	5.250 133,0	5.303 134,7	5.219 132,6	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	5.084 129,1	5.064 128,6	0.083 2,2	0.078 2,0	5.35 135,9
139,7 mm	5.500 139,7	5.556 141,1	5.469 138,9	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	5.334 135,5	5.314 135,0	0.083 2,2	0.078 2,0	5.60 142,2
5	5.563 141,3	5.619 142,7	5.532 140,5	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	5.395 137,0	5.373 136,5	0.084 2,2	0.078 2,0	5.66 143,8
152,4 mm	6.000 152,4	6.056 153,8	5.969 151,6	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	5.830 148,1	5.808 147,5	0.085 2,2	0.078 2,0	6.10 154,9
159,0 mm	6.250 159,0	6.313 160,4	6.219 158,0	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	6.032 153,2	6.002 152,5	0.109 2,8	0.109 2,8	6.35 161,3

SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX RAINURES PAR MOLETAGE

TUBES EN ACIER ET EN ACIER INOXYDABLE

Taille du tube		Dimensions – pouces (millimètres)										Profondeur de la rainure D (réf seulement)	Épaisseur du tube min. autor. T	Dia. évasement max. autor. F
Taille nominale en pouces ou mm	Dia. ext. réel en pouces (mm)	Diamètre extérieur des tubes		Assise du joint A			Largeur de rainure B			Diamètre de rainure C				
		Max.	Min.	Base	Max.	Min.	Base	Max.	Min.	Max.	Min.			
165,1 mm	6.500 165,1	6.563 166,7	6.469 164,3	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	6.330 160,8	6.308 160,2	0.085 2,2	0.078 2,0	6.60 167,6
6	6.625 168,3	6.688 169,9	6.594 167,5	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	6.455 164,0	6.433 163,4	0.085 2,2	0.078 2,8	6.73 170,9

TUBE À PAROI STANDARD OU TUBE À REVÊTEMENT EN PLASTIQUE ASSEMBLÉ AVEC DES RACCORDS ENDSEAL STYLE HP-70ES

Taille du tube		Dimensions – pouces (millimètres)								Profondeur de la rainure D (réf seulement)	Épaisseur du tube min. autor. T	Dia. évasement max. autor. F
Taille nominale en pouces ou mm	Dia. ext. réel en pouces (mm)	Diamètre extérieur des tubes		Assise du joint A		Largeur de rainure B		Diamètre de rainure C				
		Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.			
2 50	2.375 60,3	2.399 60,9	2.351 59,7	0.572 14,5	0.552 14,0	0.265 6,7	0.250 6,4	2.250 57,2	2.235 56,8	0.063 1,6	0.154 3,9	2.480 63,0
$2^1/_2$ 65	2.875 73,0	2.904 73,8	2.846 72,3	0.572 14,5	0.552 14,0	0.265 6,7	0.250 6,4	2.720 69,1	2.702 68,6	0.078 2,0	0.203 5,2	2.980 75,7
3 80	3.500 88,9	3.535 89,8	3.469 88,1	0.572 14,5	0.552 14,0	0.265 6,7	0.250 6,4	3.344 84,9	3.326 84,5	0.083 2,1	0.216 5,5	3.600 91,4
4 100	4.500 114,3	4.545 115,4	4.469 113,5	0,610 15,5	0.590 15,0	0.320 8,1	0,300 7,6	4.334 110,1	4.314 109,6	0.083 2,1	0.237 6,0	4.600 116,8
6 150	6.625 168,3	6.688 169,9	6.594 167,5	0,610 15,5	0.590 15,0	0.320 8,1	0,300 7,6	6.455 164,0	6.433 163,4	0.085 2,2	0.280 7,1	6.730 170,9

SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX RAINURES PAR MOLETAGE

TUYAUTERIE EN CUIVRE STANDARD CTS US – ASTM B-88 ET ASTM B-306

Taille des tubes en cuivre	Dimensions – Pouces/millimètres											
Valeur nominale en pouces (réelle en mm)	Diamètre extérieur des tubes en cuivre ‡		Assise du joint A			Largeur de rainure B		Diamètre de rainure C		Profondeur de rainure D (réf seulement)	Épaisseur du tube min. autor. T	Dia. évasement max. autor. F
	Max.	Min.	Base	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.			
2 54,0	2.127 54,0	2.123 53,9	0.610 15,5	0.640 16,3	0.580 14,7	0.330 8,4	0.300 7,6	2.029 51,5	2.009 51,0	0.048 1,2	DWV*	2.220 56,4
$2^1/_2$ 66,7	2.627 66,7	2.623 66,6	0.610 15,5	0.640 16,3	0.580 14,7	0.330 8,4	0.300 7,6	2.525 64,1	2.505 63,6	0.050 1,2	0.065 1,7	2.720 69,1
3 79,4	3.127 79,4	3.123 79,3	0.610 15,5	0.640 16,3	0.580 14,7	0.330 8,4	0.300 7,6	3.025 76,8	3.005 76,3	0.050 1,2	DWV*	3.220 81,8
4 104,8	4.127 104,8	4.123 104,7	0.610 15,5	0.640 16,3	0.580 14,7	0.330 8,4	0.300 7,6	4.019 102,1	3.999 101,6	0.053 1,4	DWV*	4.220 107,2
5 130,2	5.127 130,2	5.123 130,1	0.610 15,5	0.640 16,3	0.580 14,7	0.330 8,4	0.300 7,6	4.999 127,0	4.979 126,5	0.063 1,6	DWV*	5.220 132,6
6 155,6	6.127 155,6	6.123 155,5	0.610 15,5	0.640 16,3	0.580 14,7	0.330 8,4	0.300 7,6	5.999 152,3	5.979 151,9	0.063 1,6	DWV*	6.220 158,0
8 206,4	8.127 206,4	8.121 206,3	0.610 15,5	0.640 16,3	0.580 14,7	0.330 8,4	0.300 7,6	7.959 202,2	7.939 201,7	0.083 2,1	DWV*	8.220 208,8

‡ Le diamètre extérieur du tube en cuivre rainuré par moletage doit impérativement se trouver dans la plage de tolérance indiquée. La tolérance maximale autorisée à partir des extrémités à coupe droite est de 0,030 pouce (0,8 mm) pour les tailles de 2 à 3 pouces (54,0 – 79,4-mm) et de 0,045 pouce (1,1 mm) pour des tailles de 4 à 6 pouces (104,8 – 155,6 mm) ; la mesure est prise à partir de la ligne droite elle-même.

* L'épaisseur des tubes DWV (Drain-Waste and Vent) selon ASTM B-306 est l'épaisseur minimum pour les tubes en cuivre qui peuvent être rainurés par moletage.

LOCALISATION MONDIALE DE VICTAULIC

VICTAULIC TOOL COMPANY

P.O. Box 31
Easton, PA 18044-0031
1-610-559-3300
1-610-923-3090 (fax)
victools@victaulic.com

ENVOIS D'OUTILS

1326 Tatamy Road
Easton, PA 18045-7400

PAIEMENT DES VENTES ET LOCATIONS

P.O. Box 8538-244
Philadelphia, PA 19171-0244

SIÈGE MONDIAL

P. O. Box 31
Easton, PA États-Unis 18044-0031

4901 Kesslersville Road
Easton, PA 18040 États?Unis

1-800-PICK-VIC
(1-800-742-5842)
1-610-559-3300
1-610-250-8817 (fax)
pickvic@victaulic.com

VICTAULIC CONSTRUCTION DIVISION DES SERVICES DE TUBES

1818 Vultee Street
Allentown, PA 18103
1-610-559-3488
1-610-923-3170 (fax)
cps@victaulic.com

ÉTATS-UNIS

P.O. Box 31
Easton, PA 18044-0031
1-610-559-3300
1-610-250-8817 (fax)
victaulic@victaulic.com

CANADA

123 Newkirk Road
Richmond Hill, ON L4C 3G5
905-884-7444
905-884-9774 (fax)
viccanada@victaulic.com

EUROPE

Prijkelstraat 36
9810 Nazareth, Belgique
32-9-381-15-00
32-9-380-44-38 (fax)
viceuro@victaulic.be

AMÉRIQUE CENTRALE ET DU SUD

P.O. Box 31
Easton, PA États-Unis 18044-0031

4901 Kesslersville Road
Easton, PA 18040 États?Unis

1-610-559-3300
1-610-559-3608 (fax)
vical@victaulic.com

ASIE

Room 707
No. 600 Min Sheng Road
Pudong, Shanghai
200135, Chine
86-21-58855151
86-21-58851298 (fax)
vicap@victaulic.com

TM-VE106 3736 rév. B 5/05 ® Marque déposée de Victaulic SKU #WCAS-6APNYT Imprimé aux États-Unis RM00PRG100